

INSTALACIONES DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTO DE CONTROL

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para verificar la correcta ejecución y coordinación de las instalaciones de seguridad en las obras.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las obras que cuenten con alguno de los siguientes sistemas:

- Detección de incendio
- Extinción de incendio
- Audio comunicación
- CCTV
- Citofonía
- Intrusión

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Administrador de obra: Es el responsable de exigir el cumplimiento de este procedimiento.

3.2 Profesional de terreno: Es responsable del cumplimiento de este procedimiento en terreno y controlar los registros que se generan.

3.3 Jefe de Obra: Es responsable de supervisar directamente la ejecución de los trabajos por parte de los contratistas en la etapa de Obra Gruesa y de llenar los registros que demuestren su correcta ejecución, en cumplimiento con este procedimiento.

3.4 Capataz: Es responsable de supervisar directamente la ejecución de los trabajos por parte de los contratistas en la etapa de terminaciones y de llenar los registros que demuestren su correcta ejecución, en cumplimiento con este procedimiento.

4. DOCUMENTOS APLICABLES:

Planos de Arquitectura, Proyecto de Seguridad, proyecto de Corrientes Débiles, planos de instalaciones, detalles constructivos, especificaciones técnicas, aclaraciones, minutas de reuniones de obra, documentos oficiales y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

NCh2189.Of1992 Seguridad - Señalización de edificios - Condiciones

5. TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES

N/A

6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

6.1 Revisión de documentación: Antes de iniciar los trabajos se deben buscar todos los antecedentes relacionados con la ejecución de las instalaciones de seguridad, como: Planos de Arquitectura, especificaciones técnicas de Arquitectura, planos de seguridad, planos de corrientes débiles, especificaciones del proyectista, planos de otras instalaciones.

La documentación debe ser conocida por los participantes en la ejecución de las instalaciones de seguridad y por los participantes de ejecutar el control y la coordinación. Se debe verificar que no existan descoordinaciones

entre especialidades antes de iniciar los trabajos, de manera de poder hacer las correcciones pertinentes y así corregir los proyectos antes de ejecutarlos.

6.2 Elección del contratista: Al momento de elegir al Contratista se debe averiguar su comportamiento en obras similares, en cuanto a plazos y calidad de la instalación.

Se debe verificar que el contratista:

- Cuento con personal calificado y en cantidad suficiente para cumplir el programa de la obra.
- Sea financieramente aceptable.
- Cuento con un supervisor con 100 % de permanencia en la obra y que tenga la experiencia necesaria en obras de similar tamaño.
- Tenga experiencia en otras obras de la empresa y consultar las referencias.
- Se deben solicitar boletas de garantía de anticipo y fiel cumplimiento de contrato.

6.3 Consideraciones previas: El Contratista de Seguridad debe hacer una presentación del proyecto a los profesionales, Jefe de Obras e ITO de manera de que se interioricen en forma rápida del proyecto.

El contratista de seguridad debe presentar todos los elementos y equipos a instalar en la obra para aprobación por la ITO y la Constructora.

El Contratista de Seguridad debe verificar el proyecto en relación a la Arquitectura definitiva del edificio para hacer las consultas y correcciones a tiempo antes de ejecutar las canalizaciones por el contratista eléctrico.

En el caso específico de la extinción de incendio en base a redes de sprinklers se debe chequear que todos los recintos queden protegidos, ya que un problema recurrente es que se modifiquen tabiquerías interiores y se generen recintos sin protección o rociadores pegados a muros y que harán que el sistema no funcione o lo haga en forma incorrecta. También es importante el chequeo de pasadas de vigas y muros, ya que si no se coordina con anticipación se tendrán que ejecutar pasadas con testiguera o picados en el hormigón con las molestias y costos que esto implica.

El Profesional de Terreno debe realizar una reunión inicial y semanal en la que participen todos los instaladores de las distintas especialidades, de manera de poder verificar lo siguiente:

- Posición de elementos en muros y tabiques: Sirenas, palancas de incendio, citófonos, alarmas, CCTV, parlantes, etc.
- Posición de elementos en cielos : Sensores de humo, parlantes, escalerillas, bandejas, sprinklers, etc. Se debe verificar las pasadas de vigas en el caso de las cañerías de Sprinklers.
- Posición de elementos en nichos y shaft: Escalerillas, bandejas, ductos, cañerías, tuberías, cables, medidores, tableros, etc. Ubicación de acometidas, distribuciones, equipos y tableros.
- Verificación de pasadas.
- Todos los acuerdos de esta reunión de coordinación deben ser escritos en una minuta por el Profesional a cargo y debe ser repartida a todos los instaladores a más tardar al otro día de la reunión.

6.4 Desarrollo: El contratista debe ejecutar su trabajo siguiendo estrictamente las especificaciones técnicas y planos, y lo acordado en reuniones de coordinación.

El desarrollo de los trabajos del Contratista consiste en realizar todo lo indicado en el proyecto en coordinación con el avance de obra.

Los trabajos más comunes son:

- Cableado de corrientes débiles para CCTV, citofonía, intrusión, parlantes y detección de incendio.
- Redes de sprinklers de extinción de incendios.
- Suministro y montaje de equipos para todos los sistemas de seguridad, sensores de humo, parlantes palancas, sirenas, citófonos, brazos hidráulicos para portones de acceso vehicular, porteros eléctricos, barreras vehiculares, cámaras y equipos de CCTV, fuentes de poder, centrales de alarma, centrales de colofonia, etc.
- Provisión e instalación de gabinetes y carretes contra incendio y extintores.
- Pruebas de funcionamiento.
- Entrega de planos as-built.

El desarrollo de los trabajos de la Constructora consiste en supervisar todo lo ejecutado por el Contratista según lo indicado en proyecto, en coordinación con el avance de la obra.

Los trabajos más importante son:

- Revisión y control de todos los cableados ejecutados por el contratista.
- Revisión y control de toda las acciones a realizarse en el edificio ante una alarma de incendio de acuerdo a lo indicado en el proyecto.
- Ejecutar los trazados o dar las pautas necesarias para la correcta ubicación de los elementos. Se debe verificar la ubicación de todos los elementos que afectan la Arquitectura del edificio así como confirmar su correcto funcionamiento.
- Revisión de lo ejecutado en coordinación con el proyecto y discutir los cambios necesarios para corregir, o mejorar el proyecto cuando se encuentren problemas. En la discusión de los cambios debe participar la ITO, el Contratista instalador, el Proyectista, la Constructora y el Mandante de ser necesario. Los cambios al proyecto deben ir quedando registrados de inmediato en los planos ya que de esta forma se asegura una ejecución más sencilla y controlada de los planos as-built.
- Recepción de pruebas de funcionamiento.

El Jefe de Obra debe controlar que el contratista cuente con personal especializado, herramientas adecuadas, elementos de protección personal requeridos, supervisión directa y toda la información necesaria.

6.5 Recepción de trabajos: Una vez que el contratista termina los trabajos se debe ejecutar la recepción por recintos:

- Ejecución de todas las pruebas de funcionamiento para prevenir problemas posteriores.
- Se deben realizar pruebas de todas las variables que pueden suceder ante un incendio, como el accionamiento de palancas, sensores, etc.

6.6 Recomendaciones: Es fundamental ejecutar la coordinación de las acciones que se deben ejecutar en el edificio ante una alarma de incendio según lo indica el proyecto, ya que de lo contrario no funcionará el sistema o no estarán todas las áreas acotadas. Entre los temas que se deben verificar están los siguientes:

- Bajada de ascensores al primer piso
- Partida de los presurizadores de caja escala. (Solo si es presurizada)
- Detención de los equipos de aire acondicionado.
- Accionamiento de templadores automáticos cortafuego.
- Despliegue de mensaje audible.
- Retardo de partida de las acciones ante la confirmación de la alarma.

Se debe tener especial cuidado en el funcionamiento de los gabinetes y la partida de la bomba de incendio (si la hay). Para esto es de vital importancia ejecutar las pruebas en el gabinete más lejano para verificar la presión de salida del agua, ya que ese corresponde al punto más crítico.

Se deben chequear todas las llaves de paso de las redes de sprinklers, ya que si estuvieran cerradas, la bomba de incendio no presionará el sistema ante la rotura de un rociador.

7. CONTROL DE REGISTROS

Nombre	Responsable	Tiempo retención	Medio/Recuperación	Lugar Almacenamiento	Disposición final
Check List	Profesional de Terreno	Hasta recepción definitiva de la obra	Papel/Fecha	Archivador Obra	Eliminar

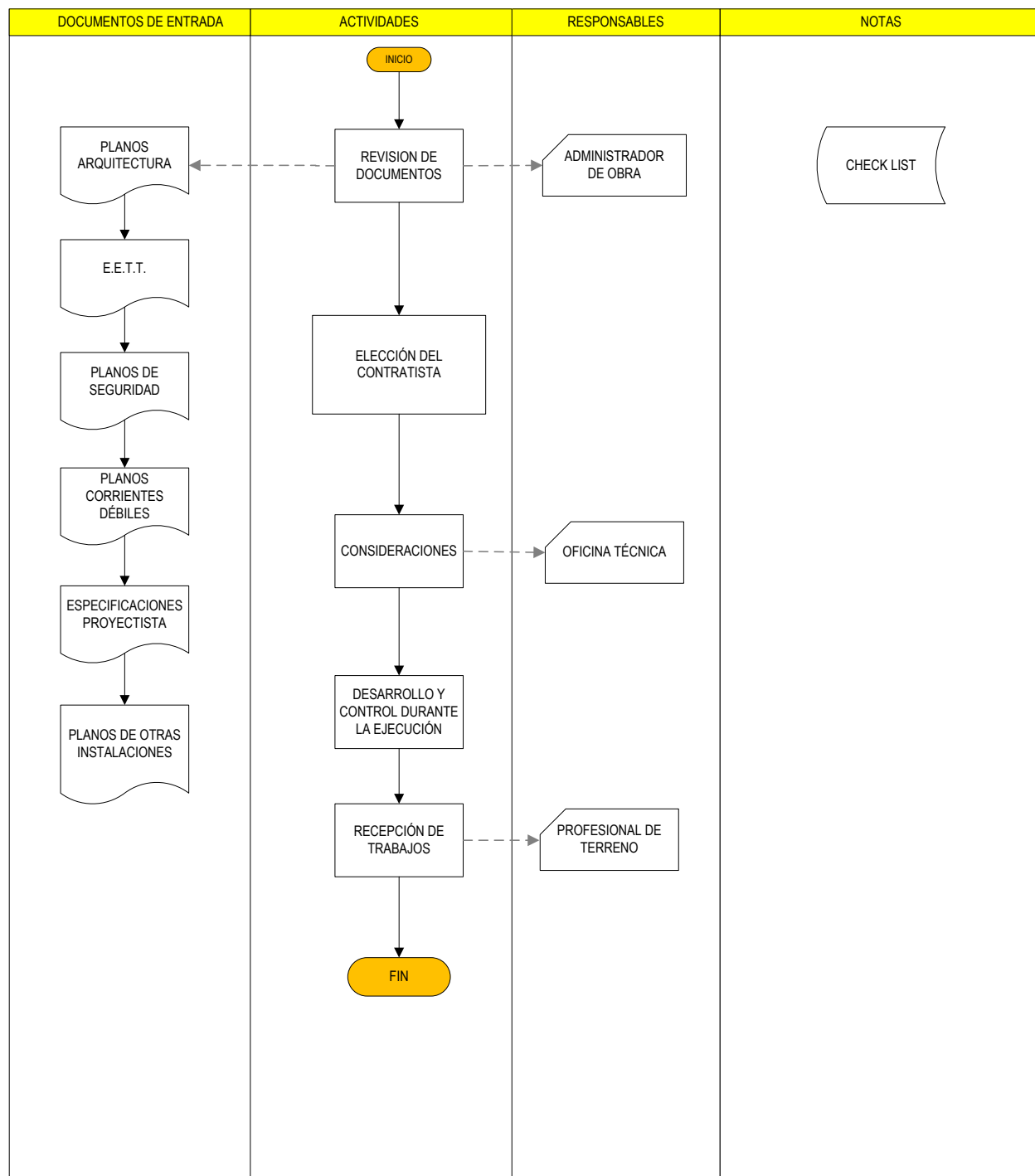
8. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Tipo revisión	Detalle de la modificación realizada
Rev01	03.10.12	Creación	-

9. ANEXOS

Anexo 1: Flujo

Anexo 2: Check List



CHECK LIST

INSTALACIONES DE SEGURIDAD

Obra: _____
 Ubicación: _____ Numero: _____
 Planos relacionados : _____ Fecha: _____
 Lamina N°: _____
 Sector: _____

1.0	Verificación	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA	NOMBRE RESPONSABLE	FIRMA
		SI	NO				
1.1	Registros de correcta ejecución firmados por profesional competente						
1.2	Presentación a profesionales e ITO el proyecto de seguridad						
1.3	Aprobación de ITO y profesionales por equipos y elementos						
1.4	Registro de reunión semanal con todos los instaladores						
1.5	Revisión y control de todos los cableados						
1.6	Revisión y control de todas las acciones a realizarse ante una alarma						
1.7	Modificaciones registradas en planos						
1.8	Pruebas de funcionamiento						
1.9	Templadores de cortafuego						
1.10	despliegue de mensaje audible						
1.11	Retardo de partida de las acciones ante la confirmación de la alarma						
1.12	Chequear llaves de paso de red de sprinklers						

Observaciones Generales:

Capataz Subcontratista
Nombre y firma
Fecha

Jefe de Terreno /Capataz
Nombre y firma
Fecha

Profesional Terreno
Nombre y firma
Fecha

Inspección Técnica de Obra
Nombre y firma
Fecha